

والله اعلم ان عدد المشتقات الحاصل في كل شيء يتقن من عدد مشتقات
 بالتحقق ومنها من قوله في هذا اذا كانت من الاشكال المتناهية
 الاصل والزاوية والمشتقات التي لها من الاصل اربع الاشكال
 متناهية بالاربع من اولها لاولها فاذ امرت من كل واحد منها من
 البواقي واعلم ان الساحة الثلث وحدها آخر وهو ان ينصف فلو تمنا
 منه خطين يلتقيان داخل الشكل فيكون المثلث هو المثلث على ما بين
 في رابعة كتاب الاول فيحصل شلث يخرج من راس هذا الثلث
 الذي هو المثلث وهو اعلى الضلع فاذا ضرب هذا الضلع في نصف
 جميع الاصل يحصل ساحة الشكل وذلك لانه اذا وصل بين
 والزاوية الاخرى بخط يحصل شلثان اخران هو مقلدهما من
 وهو المذكور كما بينه انك قد سبق في المثال المذكور وقد مر ان ضرب
 هو الثلث في نصف فاعرفه يحصل ساحة والضلع المتساوي والاعلى
 والزاوية الاخرى اخر وهو ان يوصل بين راس من ضلعي المتساويين
 بخط ويضم ذلك الخط باقسام ستة ويضرب خمسة اقسام منها في ثلث
 ارباع قطر الدائرة المحيط بمحصل الساحة وذلك ما بين انك قد
 في الساحة من راسه مثل الحصول في سطح ثلث ارباع قطر الدائرة وفي
 زاوية من راسه او لاس من المتساويين الاصل والزاوية الاخرى
 ان يضرب ثلث ارباع قطر الدائرة التي محيط بالمد من في وسط
 في اربع الدائرة يحصل ساحة المد من وثلث من ارباع المد من

[illegible]

وحاصل البرهان هو ان ربع ح ساو نصف مثلث ح ط بالحد الذي
 ط لا يميز من اجل الاصول فالتكافؤات لا يميزه من جهة ربع ح ط
 فاذا اسقط ربع ح ط بقدر سبعة المثلث وهو المثلث و سبعة
 سطح الدائرة يحصل من ضرب نصف قطرها في نصف محيطها او من
 ان تضرب في السطح الاصل من مثالا في تكبير الدائرة الى كل دائرة في
 سكونية مثلث قائم الزوايا يكون احد ضلعي المحيطين بالزاوية القائمة
 سادس المثلث قطر الدائرة والاخر سادس المحيط او قد مضى ان
 سبعة المثلث القائمة الزاوية يحصل من ضرب اربعة المثلثات في نصف
 المثلث الاخر فاذا ضرب نصف القطر في نصف المحيط ان فرض العمود
 نصف القطر او العمود في ربع القطر ان فرض العمود المحيط يحصل
 السبعة ويقتضي ان يكون نصف القطر ونصف المحيط مقدرين
 فيما هو واحد وكذا القطر والمحيطة فاذا كان المحيط ثلثا ثلثي
 يقتضي ان يكون القطر فيد السبعة وهو الخارج من قمره ثلثا
 ويتبين من ثلثي ربع وان كان القطر مائة وعشرين يقتضي ان يكون
 المحيط سبع اذ هو الحاصل من ضرب مائة وعشرين في ثلثي
 وسبع فاما اذا اخذ المحيط ثلثا ثلثي من القطر مائة وعشرين
 فلا يكون السبعة اسلا واما علم ان اضيق من الشكل الثالث من
 بمثلث في تكبير الدائرة فيمن ان نسبة سطح الدائرة الى ربع قطر الدائرة
 فسر احد عشر الى اربعة عشر والتفاوت بينهما انما هو ثلثان وثلثا

سبع اربعة عشرة ونصف سبعة فاذ الق مروج القطر سبعة ونصف
سبعة كان الباقي مسطرة الدائرة ثم اني مروج القطر بمسألة مروج
القطر سبع مروج القطر ونصف سبعة فموجت سبع مروج نصف القطر
فلهذا ثلثه مثال مروج نصف القطر سبع فموجت الأربع يحصل
الدائرة لجنتين الرجين والنجاح الا ان يكون المحيط معلوما
قطر الدائرة يحصل من ضرب نصف قطر الدائرة ونصف قوس القطر
ايضا في جيبه رجبين من قوس ثلث الدائرة من مثال في كسر
الدائرة حيث قال وقد بان من ذلك ايضا ان سطح نصف القطر ونصف
قطره من المحيط يكون ساويا لقطع الدائرة المحيط به تدور القطر مع
الضلعين الخارجين من الدائرة في القطر ومساحة نصف الدائرة يحصل
من ضرب نصف القطر في ربع المحيط او من ضرب ربع القطر في نصف المحيط
ويكون الثمر من هذا الحكم والحكم المتقدم ببيان وطهارة بان يقال كل
على سطح محيط به قوس من دائرة ونصف قطر تلك الدائرة فاحتم
يحصل من ضرب نصف القطر في نصف القوس ومساحة قطرة الدائرة وهي
اما انظم من النصف كقطعة اجرب الى من من النصف كقطر
فتر بان القطر المطلق على النصف ويمكن ان يقال لما ذكره في مسكن
القطر التي من النصف الدائرة يذكر طريق مساحة القطر غير النصف
ان نجد مركز الدائرة التي هو من القطر منها وهو ج في ا ب ح و
في ا ب ح طريق وهذا مركز القطر فو بينه اني قد سوي الدائرة

من تلك الأصول من هيمنة نقطة في وسطها في الوسط يمكن للقطعة
أجـ بـ وتكون على محيط القطعة جـ وفضل خطي أـ بـ جـ وفضلها ميل
على قطع منها موهوب جـ حـ لـ حـ حتى تلاقيها على حـ فيقول المذنب
فيه ثلاث موهوبات جـ حـ لـ حـ لما نصف بقوى أن يراها المذنب بالشكل
من تلك الأصول نقطة التقاطع ينبغي أن يكون المذنب يصل بخطوط
أـ حـ بـ وخط زاي يصل بين المذنب والمركز القوس بخطوط مستقيمة
ليخرج قطعا أـ حـ بـ حـ وخط وخط أـ حـ بـ وخط ر ضح كلاً
أقطابين والمثلثين بر جميع مثلث أـ حـ بـ إلى قطاع أـ حـ بـ في
الصورة الأولى وتقص المثلث الأخير وهو مثلث حـ طـ من القطاع
لآخر وهو قطاع حـ وخط في الصورة الثانية والمحاصل والمباقي
في الصورة ثلث مساحة القطر وبيان ذلك ظاهر وقد ذكرنا المسألة
للقطعة وجهاً آخر يحتاج إلى بيان المذنب وهو أن ينصف الوقت
ويخرج من المنتصف عموداً على الوقت لـ أن يصل إلى المحيط وهو مـ
القوس ويقسم مـ بـ حـ نصف الوقت على المـ ويحفظ ثم ينصف نصف
المحفوظ في نصف المحيط ويخرج عليه مـ حـ وبها الفضل بين نصف
المحفوظ والمـ في نصف الوقت فإن كان القوس أعظم وينقص منه
أن كانت أصغر فالمحاصل هو المسألة وما لا الموهوبات لا يمكن
لها أن تكون دائرة أـ حـ بـ على مركزه فاضرب بـ بـ وبها القطعة الصغرى
وبـ حـ القطعة الكبرى وتنصف بـ على د وتخرج منه عموداً

على ب و ونزجه من الطرفين وهو القطر بالشكل الاول من ثالث الشكل
غير المركز وان سهم القوس الاسود جزء سهم القوس الاصغر وحاصل
ب ب و فلهذا وتر ب ب و اج يتقاطعان في ج و في ارباب
مربع ب ب بالاربع والثلثين مضانان فمربع ب ب على زاوية
اذا كان القطر اسف من النصف يخرج ج و يصادف ارباب يحصل ارباب
المثلثون فمربع ب ب على زاوية فلهذا فيما اذا كان القطر اعظم من
النصف يخرج ج و يصادف ارباب يحصل القطر ايضا وهو الذي سمي
والحقوق الفصل من نصف المحفوظ والهم هو ر وهو هو الثلث
ولما ضرب العمود في ب ب حصل سبعة الثلث ثم اذا ضرب نصف القطر
اثنى نصف المحفوظ في نصف القوس العظمي حصل سبعة قطع ب ب و
وفي نصف القوس الاصغر يحصل سبعة قطع ب ب و واذا ارادنا
الثاني حصل سبعة القطعين ويظهر ان هذا الوجه الاول هو
طائفتان في المصطلح على محيط الدائرة كقطع ارباب هو قطر بقربا
ان متصل ج و يوه سبعة قطع ارباب وكذا سبعة قطع ارباب
يجمعها المصطلح على هذا الشكل المسمى من اوله واذا انظرنا
شكل محيطه فموضعان متقيان متلاقيان متلاقيان متلاقيان
او المحيط واهل سبعة طريق اخر فلهذا سبعة القطعة يخرج ارباب
وجوه الدائرة على فكه المسمى اربابا فلهذا قطر في القوس
بحاصل المصطلح المرفوع فيجوز ونقص مربع نصف احد المحيطين

المشهور في قاعدته ان كان $\frac{a}{b}$ قابلاً على $\frac{c}{d}$ من غير الخط التمام الى
 بين $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ في قاعدته في نفسه فيعطى قاعدته من $\frac{a}{b}$ الى $\frac{c}{d}$
 هو في الشكل الرابع من كتاب في علمه كاشف الاوهن بين الجيد
 المسمى على ما بينه ان $\frac{a}{b}$ قابلاً على $\frac{c}{d}$ من غير الخط التمام الى $\frac{c}{d}$
 مكتوبة في علمه ان $\frac{a}{b}$ قابلاً على $\frac{c}{d}$ من غير الخط التمام الى $\frac{c}{d}$
 مسمى قطرها وسط القوس بين سطح الخروط ونصف قطرها وبقوله
 ان $\frac{a}{b}$ قابلاً على $\frac{c}{d}$ من غير الخط التمام الى $\frac{c}{d}$ مكتوبة في علمه
 مسمى قطرها وسط القوس بين سطح الخروط ونصف قطرها
 مسمى قطرها وسط القوس بين سطح الخروط ونصف قطرها
 من سادس احوال يكون سطح الخروط في نصف محيط القاعدته
 ان $\frac{a}{b}$ من $\frac{c}{d}$ كاشف الاوهن بين الجيد مسمى قطرها وسط القوس
 الرابع من ثمانية احوال يكون اربعة اشكال لسطح الخروط
 من اربع قطرها وسط القوس بين سطح الخروط ونصف قطرها
 القطر وقوسه ان $\frac{a}{b}$ من $\frac{c}{d}$ مسمى قطرها وسط القوس
 القطر سطح الخروط في نصف محيط القاعدته مكتوبة في علمه
 قطرها وسط القوس بين سطح الخروط ونصف قطرها وبقوله
 القاعدته وهو الخروط ان كان $\frac{a}{b}$ قابلاً على $\frac{c}{d}$ من غير الخط التمام
 الخروط من جنس البطل وقوله في الخروط مسمى قطرها وسط
 الفضل البشري بين سطح الخروط وسط القوس فان $\frac{a}{b}$ من $\frac{c}{d}$
 الفضل بين $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ في قاعدته في نفسه فيعطى قاعدته من $\frac{a}{b}$ الى $\frac{c}{d}$

كائين في الخروطات ودائرة اخرى مولدة لها من طرفيها ^{المستقيم}
 ونسبة قطر الدائرة الصغيرة الى قطر الدائرة العظمى كنسبة الضلع ^{المستقيم}
 الى الضلع الاكبر بالمتساوية المثلث الثالث من سادسة الاحوال فيكون
 الضلع الاكبر في نصف محيط الدائرة الصغيرة مساحة سطح الخروط
 الاكبر ونسبة الضلع الاكبر في نصف محيط الدائرة العظمى مساحة
 سطح الخروط الاكبر ونسبة الضلع الاكبر في نصف محيط الدائرة
 العظمى مساحة الخروط الاكبر فتأخذ الفضل بين المساحتين فنصفه
 ونزيد النصف على مساحة الخروط المثلثي هو ايضا اقرب من المساحة
 التي هي الفضل بين مساحتي الخوطين فيقسم محيط قاعدتي الخوط
 المثلثي قسمين مختلفين لكن التفاوت قليل فان كان الخوطان متساويين
 من حيث القطر والارتفاع والارتفاعين محيط الدائرة العليا ومحيط
 الدائرة السفلى فنصف مجموع المحيطين الدائريين يحصل مساحة سطح
 الخوط المتساويين مساحة فينصف المنشور دون سطح الدائريين
 ويظهر ان يكون هذا القطر والارتفاع متساويين هذا الحكم مذكور
 في الشكل السادس عشر من كتاب بنو موسى في مساحة الاشكال حيث
 يقينوا فيه بان كل مثلث من الخوط متساوي قائم فياخذ من طرفي
 متساويين فاذا اخرج بينهما قطران متساويين او وصل بين ^{القطر}
 نقطتين متساويتين كان سطح احد المثلثين في نصف محيط الدائريين
 مساويا لسطح القطر المتساوية واقول المساحة موحدة اخرج من

يفرض ذلك الحجم مخروطات ونصير الخط الواسل رأس الخروط التمام
 محيط القاعدة في نصف محيط القاعدة ونقسم الواسل الى اقسام اثنتين
 يتبقى مساحة سطح الخروط الناقص وهذا في عبارة الظهور ولما أسوة الخط
 الواسل بين رأس الخروط التمام ومحيط القاعدة لاول قسمة نصرب
 سطح الخروط الناقص في نصف قطر الدائرة العليا ونقسم الواسل على فضل
 نصف قطر القاعدة على نصف قطر الدائرة العليا وذلك ما سبق في الفصل
 هذا الثاني فثبت الخروط التمام المثلث الخروط الاخر كهيئة نصف قطر
 القاعدة الى نصف قطر القاعدة الدائرة العليا او بالتفصيل فثبت سطح
 الخروط الناقص الى سطح الخروط الاخر كهيئة فضل قطر القاعدة على نصف
 قطر الدائرة العليا فيصير بقاعدة الدائرة المتناسبة للخط الواسل بين
 رأس الخروط الناقص فيحصل الخط الواسل بين رأس الخروط التمام ومحيط
 القاعدة وهو المطلوب وان كان الخروط مسددا فبما أنه ينقسم الى
 مخروط قاعدة من مساحة جميع الثلاث المحيطات بمائة ثلثه في فرق
 فثبت بين ان يكون الخروط قائما او مائلا او مساحة الخروط الاثنتين
 هذا النوع ايضا ظاهر ان مساحة جميع مساحة الخواج فثبت في
 وانما لا بد من مساحة بسيطة لخطوط السديرة للقائضات ^{المشيرة} سطرها
 دون ما لا بد من زيب التقييم الواسل الى جهة واحدة بين جميع
 فلو انما هذا الخط يكون في سطح السديرة واخره بقوله من
 جهة واحدة من الخط التقييم الواسل بين محيطي القاعدتين في جهتين

فان هذا الخط يكون مائلا في ثمن الاسطوانة في وسطها الى احد
 القاعدتين بهما بنين ارشيد من في السطح من احدى كذا كذا
 ولا اسطوانة ان السطح المستوي المحيط بالاسطوانة القائمة ساو طوله
 التي نصف قطرها وسط في النصف بين خطي الاسطوانة وقطرها وقطرها
 منه ان يكون ربع نصف قطر تلك الدائرة ساويا لسطح الاسطوانة
 وقطرها فكلها ساوية من سكونها اسطوانة كان محيط الدائرة
 ازيد من قطرها انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما
 في محيطها ازيد من ثلثها انما انما انما انما انما انما انما انما
 سبع فكلها ربع ونصف وكان سبع فكلها ربع ونصف فكلها
 اشباع من ربع نصف القطر بالضرورة يكون ساحة الدائرة المذكورة
 انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما
 وهو الدائرة على كل اسطوانة ساوية فكلها اسطوانة اسطوانة
 للبلل جميع سم الاسطوانة فكلها انما انما انما انما انما انما
 فكلها انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما
 فكلها السطح بقدرها السطحين يكون في جهة السطح الاخر في خلاف
 جهة هذا السطح الاخر بالقياس الى خلافه انما انما انما انما انما
 فكلها القائمة انما انما انما انما انما انما انما انما انما انما
 القائمة بين ساحة سطحها المنوي به الكلام وهذا هو المقصود
 الخوط الاكل بالانقاص والساكن في الساحة فكلها انما انما انما

ثم ظهر كلامه بغير بيان الدائرة العليا يغني عن بيان كون موازية التقاطع
 بل كون الدائرة العليا بحيث يكون سطح الاسطوانة عليها مودعا فيكون
 السطح الذي في جهة الدائرة الاخرى من الضلع الذي في خلاف جهة يكون
 يحمل على الوجه الذي ذكره اما ان تكون الدائرة العليا موازية لاسطوانة
 فلان يكون الهرم مودعا على شئ منها كما هو المشهور عند كل الساحة
 فلذلك في انهم في حين يكون الضلعان المذكوران متساويين فلا
 تفرق في جميع الضلعين ثم تنصبتا او ساويتا ان كانت على وجه الوجه
 ان يغير الخط الواسع بين محيطي الدائرتين في محيط دائرة على سطح
 الاسطوانة يكون الهرم مودعا عليها او على شئ من هذه الدائرة في
 الاسطوانة فلا يمكن ان يكون في موضع واحد فالسطح العاكس فينتهي كون
 شئ اسطوانة قائمة قائمة فاعرف ان تلك الدائرة وانما لها
 شئ من الضلع المذكور فاعرف ان كانت الاسطوانة معلقة فاعرف
 مجموع فاعرف ان تلك الاسطوانة لا رتبة المحيط بها هو المطلوب اي سكونها
 فاعرف ان تلك الاسطوانة ان كان قائمة معلقة فاعرف سطحها اسوي
 فاعرف ان تلك الاسطوانة ان يغير محيطها في محيطها فاعرف ان تلك الاسطوانة
 لان السطح المستوي المحيط بها فاعرف ان تلك الاسطوانة فاعرف ان تلك الاسطوانة
 فاعرف ان تلك الاسطوانة فاعرف ان تلك الاسطوانة فاعرف ان تلك الاسطوانة
 فاعرف ان تلك الاسطوانة فاعرف ان تلك الاسطوانة فاعرف ان تلك الاسطوانة

مناهي الدائرة الدائرة برفق الكوة المسماة بالدائرة العظيمة في بيان ذلك
 ذكره ارشيد من في الاشكال الفاسر والفلان من مناهي كتاب الكوة والاشكال
 ان سطح الكوة اربعة اشكال اعظم دائرة تقع فيها وقد مر ان نصف القطر
 الاخر يصف المحيط يحصل لكثرة الدائرة فالتأثير بقلم القطر في قلم
 المحيط يحصل اربعة اشكال اسحقا وهو المثلث في ذكر بعضهم انه يصف ربع
 قطر الكوة في اربعة وقوس من البلغم سبعة والنصف سبعة يحصل سبعة
 وهذا الوجه يحتاج فيه الى حرفة الدائرة العظيمة وهو ليساين من اذكرة
 ارشيد من فانه قد انفسحة الدائرة في ربع قطرها بعد ان يفتق سبعة
 ونصف سبعة وانما تسمى الدائرة اربعة اشكال مربع نصف القطر بعد ان
 يفتق من البلغم سبع ذلك البلغم ونصف سبعة وهذه الكريستة اسلم مربع
 نصف القطر يكون المثلث من البلغم بعد الفناء الكثرة فثلاثة اشكال مربع نصف القطر
 وسبع فذلك المثلث يفتق ربع القطر فثلاثة وسبع اثنى عشر المحيط الى القطر
 كان الحاصل ايضا سبعة سطح الكوة فالحاصل اثنى عشر للمحيط فحصل قطر
 الكوة فاما الدائرة عظيمة الكوة معلومة قطرها كسطرها واما الدائرة العظيمة
 معلومة فذكر القوم في حرفة قطر الكوة بعضها يذكر منها اربعة اشكال
 للزخم وهو ان يفتح اثنى عشر في الفجاء على نقطة من الكوة وتقسيم عليها
 باثني عشر فثلاث محيط دائرة ونصف هذا القطع في المثلث المثلث في
 ففتح باثني عشر دائرة وتقسيم محيط هذه الدائرة ستة اقسام متساوية

ول
 فكل واحد من مقدار هذا القطع ايضا ويقسم به من مخرج المقدار الا
 ما لا يقسمه الباقي ونقسم عليه مقدار الدارجة اول فافخرج مقدار
 فكل واحد من مخرجين من جلي القهقري والقطع الاول هو مقدار بعد
 قطب الدائرة المرسومة من محيط الدائرة المحيطة بالقطع الباقي
 انما هو نصف قطر الدائرة المرسومة وهذا هو الذي نصفه القطر
 بالمسطرة من احدى الاصول فاذا اخذنا من قطب هذه الدائرة عمودا
 على المماس الذي يمر من مركز الدائرة فيكون المماس الذي يمر من
 قعر من هذه العمود من نصف قطر نصف الدائرة ومن المحفوظ ان
 في هذا المماس دائرة وتنها المحفوظ في مثل العمود يباين مخرج مجموع
 مخرج نصف القطر ومخرج العمود المذكور فاذا انقسمنا كما مخرج نصف القطر
 من مخرج المحفوظ بقى مخرج العمود وقد قطع قطب المماس من نصف قطر الدائرة
 المذكورة على مركزها اربع والاربع من الدائرة من الاصول سطح العمود المذكور
 فيما بقى من الاقسام قطب المماس يباين مخرج نصف قطر الدائرة المذكورة فكل
 قسم مخرج نصف قطر الدائرة المذكورة على العمود المذكور يخرج تمام ذلك
 العمود والقطر والمخرج من مخرج العمود فاذا قسم على العمود يخرج المخرج
 مجموع مخرج العمود ومخرج نصف القطر على المحفوظ على العمود يخرج القطر
 وهو المطلوب وتبين من ذلك ان سطح الشكل العاشر هو سطح
 المذكور بين من ضفتي الدائرة اي المحيطين ومن المقام على التمام
 من كل من العلم في المراسم كسطح البلطخ مثلا وهذا هو المطلوب

3

المنفعة للقطعة فنقول ان نصف قطر القاعدة التي وقوفها القوس
 حيث ينصف تلك القوس ونستدعيه ان لا يكون ان نصف قطر العظم
 كجانب المثلث المذكور الى سبعة وكان مراع ذراعان ونصف قطر العظم كجانب
 المثلث المذكور الى سبعة وكان مراع ذراعان ونصف قطر القاعدة وهو يمكن
 من ان اجزاه جزء سطح قضاة بخط اعلى ذراعان ونصف قطر
 اعلى جزء خارج سبعة وهو الجيب المذكور قوسه من جدول الجيب
 سد بالذات كجانب وهو مقدار نصف القوس المذكورة وتامة محيط ان
 العظم مثله في سبعة فاردناه الا ذراعان وهو من ذراعان ونصف
 محيط القطر وهو لا سطح حصل بمراع سبعة على ثمانية ذراع
 سبعة خرج بطول سبعة للتاسعة ذراعان ونصف القوس المذكور
 حو ما كجانب من سبعة وهو القوس المذكور وقدرت في
 طريق استخراج القوس المحولة من ذراعها بالحلوم فضر بناها في سبعة
 الذراع قطر الا وصل سبعة ح هو سبعة القطعة على ما ذكره المصنف
 ان ذراعها انما بالمعنى ذراعها من ذراع تقربا لطلوها كذا في سبعة
 القطعة التي سبعة اذ كانت قطرها سبعة وهو يعنى الى اربع ذراعها
 والخبر هو من يتقوى في سبعة سطح الظاهر الى سبعة الى اربعة
 قوس الظاهر في طولها في الحقيقة من سبعة من سبعة الى اربعة
 بطولها في سبعة اربعة خطوطا كذا في سبعة الى اربعة
 ولا في سبعة الى اربعة خطوطا سبعة سطح الظاهر الى اربعة في سبعة

الاعمال

[illegible]

وليضا انقل الموصوفين فنتقن ان ينقسم الموصوف الى المتقنين للقول ولا سيما
 الامور وبوجه ان الموصوف له في نصف جوهري يحصل شأنا مشترك
 ان الموصوف في نصف ب يحصل شأنا مشترك اوب يقتضي الموصوفين
 حلقته الى ان يكون النقطين لا يعلم ان القوم مرفوعا لا فاعا جيبانه جيب
 به ستة مخرج اثنين متطابقين وتساويان غير متساويين متقني الطول
 متساويين العرض والظاهر والباطن واثنان مختلفان وان متساويان متساويان
 متساويان هما واما طولها عرضها الطولين الا ان يكون عرضها متساويان
 واثنان منها متساويان متساويان طولها عرضها الطولين الا ان يكون عرضها
 متساويان عرضها المتساوية واما في الحقيقة في سطح واحد وان عرضها
 لا يخرج على صفا يكون نصف اسطوانة جوهري او قريبا من النصف فاما ان يكون
 بيان مسطرة سطح الظاهر والباطن ان يقال يضرب طولها في قوسه فان
 تمام سطح الاسطوانة يضرب طولها في محيط قاعدته وهذا في غاية
 وسياق فيما بعد ان يتم جعله في حكم الاسطوانة الجوهري ولما سطح وجه
 نصف حلقه او قريبا من النصف والحلقه في الحلقه المسطحة سطح محيط
 به محيط اذ ايرثين مرفوعا واحد وقد ذكرنا ان مسطرة الحلقه يحصل
 يضرب البعد بين القوسين اعني سمك الاربع في نصف مجموع القوسين
 فالحلقه الى ان يصير مرفوعا ومختلف في قسمة الى الثلثات هذا كل الاربع
 في هذا الزمان ليس كذلك وانما ما يشاهد في العمارة القديمة هو انه
 بل يكون صوره فاحتمل انه لذلك لم يجعل سطح الظاهر والباطن

حكم

حكم لا طول له بل في حكم المثلث ولربما لا من سطح الظاهر والباطن
في حكم منطوقين ضليهما التثنية الجديدة المذكور لكانا جنباً لجنب
لكذلك فهو سطح لا طول له أيضاً كما لا يخفى وسأخذه سطح الطلاق أيضاً
فكذلك الآخر في بعضه من الأخر أن أن طول له اقصر فإد بطوله هو
اللتقيم من بعض سطح الظاهر والباطن وهو من سطحه المثلث
بما لا يخفى من الاستدانة والطلاق الطول والعرض ما ذكرنا أنهما
على الأخر والفتاوة عند البناءين أن يسوي الأخر من الأخر
وهو لا يخفى هذا بيان مساحة الطول المتصورة وكل سطح لا يتشك
أجزاء فلا يسأل إلى مساحة بالتحقيق قد ذكر في المقدمة الجسم البسيط
والجسم البسيط ولم يتغير من مساحة سطحه فنقول المساحة سطح الجسم
على ما ذكره ظاهره لأنه مركب من قطعتين كروية ولعدة وأما مساحة سطح
الجسم البسيط فكان رسم على وسط محيط دائرة ويخرج من كل رأس
خط إلى محيط تلك الدائرة بحيث لا يمس إلا بالمدى بين كل مناهضة
ونصف محيط تلك الدائرة يسأل مساحة فذلك بالتقريب على مساحة
المحيط وأما الجسام التي لا تشابه أجزاءها فالحسن فقيمها إلى
متوالت متغيرة أو مختلفة تقسيم ثم جمع الجميع وجمع فذلك كما في
مساحة القرص على ما هو المذكور في المحولات ولأنه يمكن فلا يسأل
بمساحتها الفصل الثاني في مساحة الأجسام قد علمت أن مساحة الجسم
هو مجموع مساحات الجوانب الفردية والباقي من الجوانب

الواسع في الجسم وكل جسم محيط به سطح متوازي الاختلاف فانه
 يضرب طولاً ومضرباً في المساحة فانه ارتفاعه او طول احد سطحيه
 ولا يقل ومضرباً في العرض فانه ان يضرب في العرض فانه
 قاعدته فانه اذا كان جسم محيط به سطح مستطيل او متوازي
 متوازيان يسوق فيلانه جسم محيط به سطح متوازي الاختلاف
 ولا يحصل مساحته مضرباً في العرض فانه ارتفاعه وكذا الحال في الجسم
 الذي محيط به سطح متوازي الاختلاف وهو من انواع الاسطوانة
 ويسمى كونه مساحته او طول براده بالسطوح المتوازية الاختلاف وهذا
 ما يكون من جهة الاستطالة فيتم نقول اذا كان السطح المحيط بالسطح
 متوازي الاختلاف وكان عدد تلك السطوح زوجياً فذلك السطح
 متوازي الاضلاع فلو كان كل سطح من خرج من تلك السطوح متوازيان
 لخطين متوازيين على زاوية السطح المتوازي الاختلاف السطح متوازي
 فذلك السطح من جهة عرض السطح يكون ذلك السطح متوازي كل
 السطح ثم ان الجسم المذكور ان كان سطحاً فله عرض فله عرض على السطح
 فيكون السطح من جهة عرض السطح فانه لا يخلو من السطح او
 السطح فيكون السطح او السطح او السطح او السطح او السطح او السطح
 فله السطح التي هي السطح او السطح او السطح او السطح او السطح او السطح
 ثم يقيم ارتفاع الاسطوانة او السطح او السطح او السطح او السطح او السطح
 متوازي من جهة السطح او السطح او السطح او السطح او السطح او السطح

كل من اعداد جسمية او كجسدت فذلك الخط الذي ذكره في اجزاءها جسمية
الاعلى فيكون لا سطوحاً جسمية من اعداد جسمية بعدة اعداد لفظية
وغيرها مسكونة بعد اعداد لا ارتفاع اجزاءها او صوابها الى الارض
منها لا ارتفاع في منسوبها الى الارض والعرض وان لم يكن الطول مستقيماً
على قوائم بل يكون متعرجاً او يشبه بها منسوبها الى الارض من اعداد خطية
الاعلى على السطح المتقابل في ذلك السطح وهو الارض منسوبها الى الارض
في العرض ثم ينسب الى السطح في العرض منسوبها على ما ذكره وهو الارض
بالاعلى فيحصل محيطه سطح متوازيه لا اعداد فانه بعضها
على بعض فليدناه متوازيان فليدور الجسم المطلوب المساحة والسطوح
المسطبة مساوية للسطوح المحيط بالجسم المطلوب المساحة بالثلاث
من اعداد السطح فليدناه ان يكون متوازيان فليدور الجسم في الثالث من اعداد
من اعداد ان يثبت المساحة المتوازية للسطوح المتوازية الارتفاع بعضها
الى بعض كمت القواعد فيثبت المطلوب على محيطه سطح متوازيه لا اعداد
ان يكون لا اعداد في السطح من سطوح متوازية ومن هذا القبيل الجمل
اعلى بالسطوح بعضها متوازية وبعضها متوازية فليدور الجسم
بما فيها بالتحقيق اي المساحة بالطريق المذكور في المقدور كما صاحب فليدور
الاعلى ان مساحته بمساحة الجاهل يمكن ان يعرف من وفرة وقد وضع لذلك
عدداً ثابتاً فيمنع ذلك كجسدت فليدور من بعض الجاهل المستعمل في اعداد
ولكن جسم وقم على كجسدت فليدور مساحته وايضا في الجاهل في اعداد

[illegible]

[illegible]

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠

الدائرة فقلت قلادة وهو المطلوب ويمكن ان يقاس على ذلك ما امكن
 محيط قلادة الخروط كباقي خطين متوازيين فيكون محيطها مثل محيط
 الخروط فيمكن الظاهر ان يكون حكمها كذلك وصلة الخروط الخارج
 الدائرة السديرة منهم فقلت من قولها خارج قطر الدائرة للحد الخواص
 لم يصور به طريقا ان يخرج قطر قلادة في ارتفاعها فيقيم العمل على القاع
 بين قطر القلادة وقطر الدائرة العليا فالحاصل من القلادة ارتفاع الخروط
 لانها واقعة في سطحه لان ارتفاعها وساحة القلادة حصل مساحة الخروط
 لانها مثل الخروط السديرة من ارتفاع الخروط الخارجين من ارتفاع الخروط لانها
 صلة ارتفاع الخروط الاسفل من ارتفاعه في مساحة الدائرة العليا اصلها
 الخروط الاسفل فانه لا يبعد عن من مساحة الخروط لانها المساحة من ارتفاع
 ارتفاع الخروط لانها في مساحة القلادة بقوس مساحة الخروط الخارجين
 المطلوب من ان يخرج العمل الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين
 يخرج من بينهما فيخرج سطح اسفل من الخطين الخطين الخطين الخطين
 ما يقابل فيخرج من عمود ح على ب فيضعه في ح على ح لئلا
 فيخرج من الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين
 فانه سم الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين الخطين
 نسبة الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج
 نسبة الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج
 نسبة الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج والـ الى الـ كنهية ج

الدائرة القطبية جـ لا يخرج كنية جـ لا يصلح جـ على أو ما ذكرنا
 ارتفاع الخروط الناقص من جـ قطر القاعدة وقم المحصول على
 خط الدائرة العليا يصلح جـ مقدار ارتفاع الخروط الناقص وهو المثلث
 فلم يبق من المساحة ارتفاع الخروط الناقص ولا دونه أفهم من
 إمكان التفتت على الم يكن يصلح الم يكن مرفوعة ارتفاع الخروط الناقص
 المذكورة نقول الناقص من جـ قطر نصف قطر القاعدة على نصف قطر
 الدائرة العليا من جـ يصلح الخروط الناقص ويصلح جذر الباقى يصل
 ارتفاع الخروط الناقص يخرج في الشكل المذكور من جـ موهـ وعلى
 جـ كـ من حلها الدج بـ المثلثين من أطوال الجوانب في ذلك
 على جـ زاوية قائمة فيشكل المربع من جـ يصلح الخروط الناقص
 أبـ جـ وذلك في غير المطلوب ثم يكن الخروط الناقص المثلثي قطعه
 بـ جـ متوازيين يصلح أبـ جـ ويخرج أبـ جـ من جـ إلى
 على جميع زوايا جـ من زاويتين أفـ جـ كانتا كـ زاويتين في أبـ جـ
 أو جـ بـ كانتا الخطين من زاويتين كل أو الحل من جـ كان ذلك
 في القطر المثلثي يخرج جـ جـ من جـ موهـ على جـ ثلثا جـ جـ
 متساويان متوازيين أبـ جـ يكون نسبة جـ إلى جـ كنية جـ إلى جـ
 نسبة جـ إلى جـ وكنية جـ إلى جـ على جـ ولا بد من موافقه جـ كـ
 متساوي جـ جـ ورايينا متساويين نسبة جـ إلى جـ وقيل إلى جـ
 جـ إلى جـ وكنية جـ إلى جـ على جـ إلى جـ كما هو لها ارتفاع

بينا ان من الضلع وبعدها فذلك البرهان في الخروط انما هو من الاستدلال
 فقول البرهان ان هذا ايضا يظهر بان كل واحد من اللغز من الخطل فتقول ان اللغز
 خطين من سطح من الخروط المحيط به من القاعدتين من الاضلاع على نقطة
 في نقطة من الخروط لانهم قد وثقت ثلثه فخرج من سطح من اضلاع
 السطح الاخرى من احدى الضلع من اضلاع السطح الاسفل فذلك الثلث من ثلثي
 السطح الاخرى ومنه سطح السطح الاخرى الى السطح الاسفل فذلك الثلث من ثلثي
 السطح الاخرى فذلك السطح كالمثلث في الخروط المستدير ثم اذا توهمنا سطح مستدير
 الخروط فذلك يكون اسفلا من هذا السطح هو السطح المشترك بين سطحين
 من سطح الخروط فذلك انما هو من الخروطين من مودت ثلثه فذلك اسفلا من
 السطح المشترك بين سطح الثلث المذكور من السطح الاخرى ارتفاع الخروط الاسفل
 فانه يتوسط سطح الاسفل من هذا الثلث ايضا لخط السطح الاخرى من
 انما مودت ثلثين متساويين احدهما من الخروط الاخرى ويكون نسبة السطح الاخرى
 الثلث من السطح الاخرى الى السطح الاسفل من السطح من الثلث من السطح
 ارتفاع الخروط الاسفل الى ارتفاع الخروط الاسفل فذلك السطح من السطح
 لاهل السطح السطح الاسفل فذلك ارتفاع الخروط الاسفل الى ارتفاع الخروط
 الاسفل فذلك السطح من السطح فذلك السطح من السطح فذلك السطح من السطح
 السطح الاسفل الى السطح من السطح من السطح من السطح من السطح من السطح
 ارتفاع الخروط الاسفل فذلك السطح من السطح من السطح من السطح من السطح من السطح
 فذلك السطح من السطح من السطح من السطح من السطح من السطح من السطح من السطح

فهو المطلوب وساحة الارض يحصل من ترتيب جهات الارضيات والحقائق
 اسطوانة مستوية بها محورين على محور نصف اسطوانة مستوية بها محورين
 النصف دائرة الكوكب الكائن المحرر ساحة السطح على هذا الشكل اذ هو
 بالتحقيقة قطعة من الارض وتكونت من اقسام في ساحة الاسطوانة
 فيحصل من ترتيبها في قاعدة في ساحة الاسطوانة المستوية على ساحة
 المستوية يحصل اذ هو مستوي على السطح الدائرة المحيطة به في سطح
 الدائرة المستوية والحق السطحين من السطحين الاولين من السطحين
 فانه انما هو مستوي في ساحة سطح الحلقة التي هو من ساحة الدائرة
 المستوية على ساحة الدائرة المستوية يحصل ساحة الاسطوانة المستوية على
 من زوايا مستوية على السطحين من السطحين المذكورة يحصل
 نصف الاسطوانة المستوية على السطحين من السطحين المذكورة يحصل
 ساحة يكون قاعدة نصف الاسطوانة المستوية فانه انما هو مستوي على السطح
 في ساحة وجهه يحصل ساحة وجهه المطلوب وهو على هذا في ساحة
 السطحين من السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين
 كما ان المستوي على السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين
 كما ان المستوي على السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين
 يتولد من السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين
 تسوية السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين
 التي هي على السطحين المذكورة يحصل ساحة وجهه المستوي على السطحين

وقال فيكون في بينة متحدة كونه جوفيا عليها أيضا الحقول والقرى وما
 لا سلطان له الجبر في حكمه إلا ساحة الطوارى للداخل فيها كما انشأ الله به
 هذا نام السلام من من المصلحة فورد من البراهين المستدسية طلق
 مستطال المستطاة القنطرة فذات فدا من من السلام وهو المستطان
 صلي السلام في كانه ووقت التصفيف حله البصر على الزمان بالانطلاقة
 في بعض القواعد على معنى السر واليد ولا فائده في علم البراهين من ما
 على صنفه كمال من ان يجوز على ان لا تفت فخر او دفنا البراهين
 المستدسية في موضع يقرب الحاجة على الاستدوار من كتب كالمراوحي
 على القاموس الفاتر وفتح اللوق من الفن الثاني في استحقاق
 السائر بطريق الجبر في القاموس الفصل الثاني في ما يصح تقديمه
 الفصائل الستة الأولى في معرفة جنس الكائنات بعضها في جنس وما يتعلق
 بمعرفة تعيينها ما سلف من الجبر واللام واللام واللام واللام
 اذ الرمان في معرفة عدد ما في في من من اللان في عدد لغو على
 انه في من اللان في ان كان اذ الازمنة معدية الحاصل والمثلث
 معرفة جنس الكائنات من معرفة اللان في كانهما فتقول الحاصل اللان
 جنس الازمنة في ان يكون في جنس الازمنة في كانهما فتقول الحاصل
 فتقول في كانهما في الازمنة في كانهما في الازمنة في كانهما
 في كانهما في الازمنة في كانهما في الازمنة في كانهما

وقال ابن القيم في كتابه في معرفة الحقايق في فقهنا
 اربعة وعشرين على هذا القياس وطريق معرفة رتبة جنسها فكلما انتم
 معلوما ان جنسها عدد الكليات في ذلك وهو مائة والاربعون لجنسها
 المسمى في ذلك الجنس فهو رتبة كعب كعب كعب رتبة وهو رتبة
 مائة كعب كعب كعب كعب رتبة مائة مائة مائة كعب كعب رتبة
 من القياس وقد روي في كتابه استخراج الصلح الاول فصل في ذلك
 من هذا والاولى معرفة رتبة جنسها في الضرب وهو ما تقدم في بيان
 رتبة الصالح والضرب المذكور في الكتاب وهو رتبة جنسها في الضرب
 في السابعة في هذا الرتبة ان كانا في طرف واحد من جانبي السور
 جنسها في السور في المجموع كالالكعب في حال ان الكعب فان في
 رتبة مائة الكعب خمسة مائة مائة مائة مائة كعب كعب رتبة
 فافان حال ان جنسها في السور يكون كعب كعب كعب كعب رتبة
 فافان في السابعة التي ذكرنا هذا اذا كانا في جانبي السور فافان
 مائة مائة في جنسها مائة مائة مائة مائة رتبة في السور ايضا
 ستة وذلك قال ان جنسها في السور يكون كعب كعب كعب كعب رتبة
 مثالها اذا كان في جانب السور وان كانا في طرفين اخرين في السور
 في السور في السور يكون من جنسها في السور في السور في السور في السور
 في السور في السور في السور في السور في السور في السور في السور في السور
 في السور في السور في السور في السور في السور في السور في السور في السور

[illegible]

ثبتت الخ كهيئة الآلة مدح وهو المطلوب والآن نقرر ذلك
 مدح مقسوم على شئ يحصل ولابد من خارج الفترة وهو آخرها
 إلى أن يضرب العديد مقسوم على ذلك الحصول وهكذا إلى قبل
 مرة مقسومة على شئ في حاصل مدح مدح مقسوم على حصول ولابد من
 حاصل من خارج الفترة وهو مدح وهو كعب من خارج الفترة وكعب
 من خارج الفترة والكعب ليس مرة كعب مقسوم على شئ هذا أيضا ينبغي
 على القاعدة المذكورة ولما أحله ضرب المضروبين في المضروبين
 طالبا يكون مقسوم على شرط يكون المضروب مقسوم على ذلك
 لم بالقاعدة الثانية من أصل القاعدة الأولى أيضا والآن نرى
 لأن يكون مختلفا تمام الكلام فان فرضنا الشئ اثنين كان الكعب
 والحاصل ثانوي مقسوم على الشئ يكون اربعين فانه ان القسم العرضي
 اثنين في خارج الفترة خمسة وضربها في الكعب هو ثمانية أيضا
 اربعون فانه ان يكون المضروبين شرط يكون مقسوم على مقدار
 من المضروبين المضروب فيه وهو الحصة الأولى ثم من هذا المقوم فيه
 المقوم وهو الحصة الثانية والحصة الأولى شرطها ان مقسوم على
 الحصة الثانية هو المطلوب هذا أيضا ينبغي على قاعدة المضروبين
 اذا قسم عددان على عددين حصل ضرب احد القاسمين في الآخر ثم ضرب
 المقسوم في العددين والآخرين اربعة في الآخر وقم الحاصل بالمقسوم
 المقوم عليه كان خارج الفترة الآخر كالحاصل العرضي الأول اربعين

للشروط والقيود في المصروف في غير ما يكون مستقرا على وجهها
 على قيم على قيمين ثم قيم خارج القيمة على ذلك المثال يحصل
 رابع قيم على عدد من قيم خارج القيمة على ذلك المثال يحصل
 خارج القيمة الأخيرة احدى على آخر من القيمة في المقوم عليه
 الثاني من الذين على مع المصروف في هذا العدد الجوهري
 من القيمة المصروف في المقوم على الثاني من الذين من القيمة
 احدى على المصروف في آخر هذا العدد هو المصروف الاول ثم يضاف المقوم
 على الاول من الذين مع المصروف في المقوم الاول من الذين مع
 في هذا العدد هو المصروف الثاني ويكون المصروف الاول شرطه المصروف
 على المصروف الثاني وهو المطلوب هذا ايضا ينبغي على قاعد اخر من
 القيمة والقيمة وهي انما كانت متساوية قيم الاول على الثاني
 ثم الثالث على الرابع ثم الخامس على الخارج الاول والسادس على الخارج
 الثاني وهو المطلوب من الخارجين في آخره يحصل عدد في المصروف
 الاول ثم من الخامس في الثاني والسادس في الرابع واعدادها من
 الخارج قيمها على الخارج في المصروف الاول والثالث وهو خارج القيمة
 بالمصروف الاول والمصروف الثاني متساويان فيكون العدد الاول والثالث
 بتساوي آخره على يساوي والعدد الثالث هو الرابع
 فخرج قيمه على مجموع والعدد الخامس هو الخارجين
 قيمه على والعدد السادس والخامس هو قيمة على مجموع

خاتمة

اما في الاول فبما يقتضيه من المجموع من المجموع الاول المتعلق بمسائل الضرب
 كان في كلا الطرفين استثناء ضربت غير المشتق من الطرفين الاول وغير
 المشتق من الطرفين الاخر ومقتضى ان ضربت المشتق من الطرفين الاول والمشتق
 من الطرفين الثاني ومقتضى ان جمعت الضروبين وهو المجموع الاول ثم ضربت
 هذا المشتق من الطرفين الاول والمشتق من الطرفين الثاني ومقتضى ان ضربت
 المشتق من الطرفين الثاني والمشتق من الطرفين الاول ومقتضى ان جمعت
 الضروبين وهو المجموع الثاني فاذا اقتضينا المجموع الثاني من المجموع
 الاول فحصل الضرب فان كان الشيء اثنين كان المال اربعة والكعبة ثمانية
 وبعد نقصان عشرة اموال وكعبة احدى نقصان ثمانية واربعين غايبين
 وثمانية اثنى عشر مستند ببعضه بعض ثمانية واربعون وهو المطلوب
 ومما شال ما كان لا يشتهر فيه احد الطرفين ومثال ما اذا كان كالمشتق
 من الطرفين عشرة لا يشتهر في ثمانية لا تما لا عشرة والعشرة في الثمانية
 كما ان عشرة في الشيء في المال اربعة جموعه كما ان عشرة في اربعة هو
 حاصل الاول عشرة والعشرة في المال عشرة اموال وعشرة في الثمانية
 في الشيء ثمانية اشياء جموعها ثمانية اشياء وعشرة اموال وهو المطلوب
 فبذلك استثناء الحاصل الثاني من الحاصل الاول حصل ما نريد
 بعد ان كملنا ثمانية اشياء وعشرة اموال فاذا فرضنا الشيء اثنين
 كان المال اربعة والكعبة ثمانية فيكون الحاصل الاول ثمانية وغايبين
 والحاصل الثاني ستة وخمسين فيكون حاصل الضرب اثنين في ثمانية

وهو المطلوب بالاضافة الى ان المستوفى والاطرف عليه يقال لها الزائدة
 وكذا المستوفى من هو اما المستوفى يقال له الناقصة الذي يمكن في الضربين
 استثناء سواء كان فيهما مطلقا لا يكون هناك ناقص ويكون الجرم
 زائدا عما ان يكون في احد هما استثناءا للمستوفى يقال له الناقص
 والمستوفى يقال له الزائد سواء كان في المستوفى مطلقا او في ناقص
 كالمطلوب في ذلك كما يتوهم من ظاهر كلام المصنف ومعلوم من كل من
 مفرقات الضربين في كل من مفرقات الضربين في جميع ما حصل من الزائد
 فالزائد والناقص والناقص فان من الزائد في الزائد والناقص في الناقص
 فالناقص من ان من جهة ان يتم الى باقي الضربيات وهو الجرم كالمطلوب
 ثم يتم ما حصل من الزائد والناقص وهو يكون ناقصا من جهة ان يتم
 من باقي الضربيات فالجرم الاول شرط لميلان الجرم الثاني مستوفى عنه
 وهو المطلوب وحاصل ان الجرم الاول المستوفى عنه الجرم الثاني هو حال
 الضرب وحاصل المقامه انه ان كان في الضربين استثناء فانه ناقص للمستوفى
 من الضربين في حاله حال الضربين جميعا من الضربين المستوفى من الزائد
 سطح باقي المستوفى من الضرب في باقي المستوفى من الضرب في بقية الجرم
 سطح الضرب في مستوفى الضرب في بقية الجرم في ذلك فاعرف من الضربيات
 والضرورية في جرم ا ب في جرم ج سطح ا ب في جرم د في جرم هـ في جرم
 ا هـ في جرم د جرم ج سطح ا ب في جرم د في جرم هـ في جرم هـ في جرم
 ا ب في جرم ا ب في جرم ا ب في جرم ا ب في جرم ا ب في جرم ا ب في جرم

بالاربعين في ارب في زاء يساوي مجموع سطحه في زاء وسطحه في ب
 في زاء وكذا سطح ج في ب يساوي مجموع سطحه في ج وفي ب
 زاء وفي ب فاذا اخذنا سطح ب في زاء الى سطح ا في ج وكان
 المجموع ازيد من سطح ا في ج بقدر مجموع سطح ا في ج وفي ب
 ج في ب وهذه هي الزيادة فائدة اخرى اذا قيل بين عدد في ج
 بين عدد في ج وفي ب فذلك في ج وفي ب هو الجواب به ان ذلك
 لا يكون بين في الشكل الثاني من ثمانية اشكال الذين كل واحد
 ويتوالى الثلاثة متساوية فذلك في ج وفي ب هو ان عدد الاشكال في العدد الاول
 بين الذين هو سطح سطح العددين في سطح الاخر في التام من
 من باقية الاول كون سطح العددين في الاخر يساوي المربع من
 الجدين في الاخر وهو المطلوب مثاله جند الاربع في جند الفعده من
 الاربع في الفعده حصل ستة فثلاثون جند ستة وهو المطلوب
 لاثنين في الفعده من جند الاربع في جند الفعده ان قيل بين عدد في
 عدد بين العدد الثاني ونفسه في المثلث الاول اي يصير بها كما ان
 العدد الاول في جند الفعده من جند الفعده من جند الفعده من جند
 لان جند الفعده هو الجواب في جند الاربع في الفعده من جند الفعده
 ثمانية والاحد من جند الاربع في الفعده من جند الفعده من جند الفعده
 هو الجواب في جند الفعده من جند الفعده من جند الفعده من جند الفعده
 بين جند الفعده من جند الفعده من جند الفعده من جند الفعده

[illegible]

[illegible]

وهذا الظاهر يحتاج الى بيان وهو ان العمل في رسم بعض الحركات في الطبيعة استلزم
 عونه صورة لجناس احد الفرويقين والخط صورة الجناس للفرق الآخر يخرج من
 مواضع اختلاف الخطوط في الارض وتواليها لتقسم الى مجموعتين متساويتين
 للفرويقين فوق الحدود والفرق محاذيا للحدود والفرق بين الشكلين يتم
 كل حين من احوالهما في كل من الفرويقين في جنس الامم كما في كثيره ويحتاج الى تحقيق
 للفرويقين في جميع كية المتساويان في مجموعهما مع سائر المتساوية في اداء الحفظ للقد
 الثانية فيما يتعلق بقسمه من الجناس بعضها هو بعض في الدن ان قسمه
 في مثل المثلين والفرق في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 من جنسية في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 كان رتبة القوم والقوم على كل واحد من جنس واحد في مثل المثلين في مثل المثلين
 للفرد القوم على الخارج من رتبة الفرويقين في مثل المثلين في مثل المثلين
 قال كذا كذا في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 كذا بيان ذلك في الفرويقين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 عرفت في الخارج الفرويقين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 لجناس في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 الفرويقين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 للقوم رتبة القوم على كل واحد من جنس واحد في مثل المثلين في مثل المثلين
 في رتبة القوم في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين
 للقوم والقوم على كل واحد من جنس واحد في مثل المثلين في مثل المثلين في مثل المثلين

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4

[illegible]

فكلما كان في قول اجمع ستة اشياء لا خمسة الا عشرة اشياء وعشرة فكلها في ستة عشر شيئا
 وخمس لم يغيرها الا اذا كان لا يشترك في العاشرين معا وح ان كان الايمان المشتق منها
 او المضاف كره بقدر الجبريل اجمع فكلها في ايمان اجمع ستة اشياء ايمان المشتق منه
 ويسمى الايمان ايمان المشتق وليس الايمان ما يكون مشترك بين ايمانين من الايمان
 وانما هو في حق ايمان مشترك من الايمان فكلها في العاشرين في ستة عشر شيئا
 باق المشتق منه ولو كان في ايمان مشترك ما بين ما بين المشتق الايمان في ايمان مشترك ما
 ما بين اثنين من ايمان مشترك في ايمان مشترك ما بين اثنين من ايمان مشترك ما بين اثنين
 في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 عشرة ويطلق الايمان في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 ليس من ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 كن ليس من ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 باق ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 من ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 فكلها في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 الايمان في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 اشياء في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك
 في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك في ايمان مشترك

اذا كان

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

فتبين ان الرب قائم ولا يتغير متعلقا بها من هذا الاستبان وقد قول الرب
 صا او يتم من العلم لا يتخلل له اعلم الله ليس سائل شي من العلم محصورا
 متوانه يومنا في سائر الايام يوم يوم احد عشر شي من العلم في سائر
 الايام فكيف يكون معنا ان سائر المحصورة في الساتم وقوع العلم في متوانه
 من اجناس المتوانه فيكون واحد منها او من واحد منها فحينئذ اخرين منها
 في العلم والست المذكورة فان وقع العلم في احد اجناس من المتوانه كذا وكذا
 والى ذلك بانها لا يكون واحد منها اجناسا احد الفرضان من حين ان لا يتوانه
 جنس من اجناس من غير في محصورة في محصورة في سائر يكون سائر في سائر
 وقال شراح اليهودية فمن كلام المتبحر شري الدين السعدي في غير استقرا
 التوفيق في محصورة في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 كانت اجناس المتوانه في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 وقد بين انتم في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 القول ان سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 اخرى يكون احد المتعلقين بها اجناسا واحدا ولا يخرج عنها في سائر في سائر
 وعلى ان سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 القول ان سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 فلا يشك في ان سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر
 متعلقه في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر في سائر

[illegible]

على حاصل القيمة وهو في باب قيمة الكروية انه اذا كان في احد المقربين
جنوا الكروية والحق بالخرج فيخرج الكروية من بين المقوم على مسمى
عليه فخرج من القيمة هو المطلوب فاستل ما ذكره ههنا وما ذكره في ذلك
العمل من ان يخرج كل من المقوم والمقوم عليه من الخرج المشترك بين كبريهما ان
كان كل واحد اكر او في الخرج الوجود ان كان اكر بهما اكر فقط ثم يقيم حاصل
المقوم على حاصل المقوم عليه وقد ذكرنا بان العمل هناك فلا حاجة الى
العادة مثله ان ثلثة اشياء وثلاث مقومات منها كل منها في الثلثة خرج
الثلث حصل من اشياء ثلثة ومن المقومات ثلاثون فخرج ثلثيها على الاول خرج
ثلثه وهي الثلث فخرج الثلثا فان وجد من المقومات عليه مقوم الحاصل من
الحاصل من الحاصل ثلثة فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج
بلغ ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج
الثلثة منها كل منها في الثلثة فخرج الثلث حصل من كل ثلثة من ثلثة
ثلاثون فخرج الثلثة فخرج الثلثة فخرج الثلثة فخرج الثلثة فخرج الثلثة
فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج ثلثه فخرج
بلغ ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج
سبعة فخرج الخرج المشترك بين الثلث والثلث من ثلثة فخرج ثلثة فخرج
فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج
طالع فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة
فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج ثلثة فخرج

[illegible]

ان يكون سطح ابي نصفين فهو نصف المربع الذي هو ابي المربعين مربع نصف
 الذي هو ابي المربعين مربع نصف او مربع نصف مربع نصف المربعين ابي
 مربع المربعين او مربعين او يتصل فيكون اثنان من المربعين ثم يتصل فيكون المربع
 العكس ان مربع نصفين ان ياتي المربعين كان نصفين متساويين المربعين
 كل مربع نصفين فان ابي المربعين هو ابي المربعين وان ابي المربعين
 ان ياتي مربع المربعين من المربعين او يتصل فيكون اثنان من المربعين
 يتصل فيكون مربع موهما ابي نصفين فان ابي المربعين مربع المربعين
 من المربعين فان ابي المربعين مربع نصفين وان ابي المربعين مربعين
 المربعين مع المربعين موهما ابي المربعين المربعين ابي نصفين
 متساويين ابي المربعين فان ابي المربعين مربعين موهما ابي المربعين
 موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 متساوي المربعين مع المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 فان مربع نصفين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 الفصل بين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 فصل المربعين على القلم ابي المربعين موهما ابي المربعين
 الفصل بين المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 بين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين
 ان موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين موهما ابي المربعين

طالع

[illegible]

[illegible]

في هذا الموضع من مال وخمس مائة الفين ونصف شئ من هذا الشرائع
الذين من من نصف مال واحد الفين ونصف شئ وبهذا الحال يعرف مال
واحد من الفين ونصف شئ من من نصف مائة الفين ونصف شئ من هذا على العدد من
الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ من هذا الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
تصلح من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
نصف الفين من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
الذي جميع الى الفين من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
الحال من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
بالفانين من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
يقول الفين من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
كله من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
شئ من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
الفين من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ
مكتبة من الفين من مائة الفين ونصف شئ من الفين ونصف مائة الفين ونصف شئ

الاول بان وافق هو المطلوب وانما المطلوب في حقيقته هو المطلوب الاول
لذلك لم افرضه في حقيقته بالشروط المذكورة فان الخطأ استقر
من الخطأين سويا و قد بان في ضرب الفروض
ثم ضرب الفروض الثاني والخطأ الاول ويحفظ ما كان في الخطأين
سواء انما عينهما قسمت الفضل بين المضروبين في الفضل بين الخطأين
فاخرج هو المطلوب وان كان احد الخطأين زائدا او اخر ناقصا
فخرج المضروبين في جميع الخطأين فاخرج هو المطلوب ثم انما يشترط
في ان يكون نسبة الفضل بين المطلوب ولحل الفرضين الى الفضل بين المطلوب
والفرضين لاخر كسبة الخطأ الاول الى الخطأ الثاني فان لم يكن النسبة من الوجه
الذكر لا ينال العمل بالخطأين فان كان هذا العمل يتوقف على هذه النسبة
كما تنق عليه فيكون احد الخطأين زائدا او ناقصا عن المطلوب اياها والمفروض
جوه الفرضين معا به اية اية الفرضين فيهما جوه فيكون الخطأ
وهو المطلوب ان يكون نسبة الفضل بين اب المطلوب حاه للفرض الاول
اى بـ الى الفضل بين المطلوب حاه للفرض الاخر اى بـ ج مثل اية
الفضل بين حاه للفرض الاول اى بـ ج مثل اية
الفضل بين حاه للفرض الثاني اى بـ ج وهو الخطأ الثاني
كانت النسبة هكذا يكون الفضل نسبة بـ الى ح كسبة و لا خطأ
في ضرب اة للفرض الاول في هذا الخطأ الثاني فيحصل ك وهو المطلوب
لاول وضرب اة للفرض الثاني في هذا الخطأ الاول يحصل ك وهو المطلوب

فيكون المطلوب

وكان سطح معد في عدد كسط اقام المعدل في اقسام المعدل الثاني يكون
 كسطل سطح اب في كل من در خط سطح ب في كل من در خط و ايضا
 يكون مثل سطح ب في كل من اب ب ه ح فاذا القينا سطح اب في و
 للشيء من الجانبين وكذا سطح ب ه في ب للشيء من الجانبين يبقى
 من كسط سطح اب ق ب ط و سطح ب ه في خط و من لسط و ج في و
 فانه ينبت ب ه الـ كهيئة وزلا ويكون سطح ب ه في خط كسط ح
 كسط و ج في خط ب ه في خط فاذا القينا سطح ح في و فابقي
 المعدل الثاني لم يبق شيء فالفضل بين المضمونين ابقى على
 سطح اب في خط الفضل بين الخطان فاذا اقم سطح اب في خط على خط
 اب وهو المطلوب واذا ما ملكت في هذا البرهان ظهر لك ان الذي في السنة
 على الوجه المذكور لا يخرج من القسمة الخارج المذكور ولا يلزم ساداة
 لما ذكرته مثل ذلك يريد ما اذا انصف وبقسمة قدم ضعف الخصال
 بقسمة من قدم بقسمة مرة بقسمة اقل اقله ونسبها الاصل واسبعة
 مرة ونصف فذلك الاصل اثنان وثلاثون وهو اريد من القسمة بقسمة
 وهو الخط الذي اذا اقم بقسمة ستة ونصفها الاصل من شرف نصف
 فذلك الاصل اربعة وثلاثون وهو الخط الذي ضربنا المربع في
 الخط الذي حصل بقسمة ثمانية وهو المعدل الاصل وضربنا الثاني في
 الاصل ساداة وثلاثة وثلاثون وهو الخط الثاني فالفضل بين المعدلين

[illegible]

[illegible]

